



بسیار کم و در تناسب با سایر عناصر موجود در آب و خاک هست اما هر جا تمرکز یک عنصر یا چند عنصر بیشتر باشد، زمین‌شناسان از لفظ آنومالی یا ناهنجاری استفاده می‌کنند. اگر آنومالی شرایط لازم را داشت، تبدیل به کانسار می‌شود و باز روی کانسار مطالعه می‌گردد و اگر شرایط مناسب بود، کانسار تبدیل به معدن می‌شود. به بحث خودمان برمی‌گردیم؛ این ۹ آنومالی از یک تا ۹ شماره گذاری می‌شود، البته آنومالی‌های ۲ و ۳ به دلیل فاصله کم با یکدیگر تلفیق شدند و در نتیجه با اولویت آنومالی‌های یک و ۲ مطالعات تفصیلی صورت گرفت و ما الان روی معدن شماره ۲ متمرکز هستیم که معدن زیرزمینی با حدود ۲ کیلومتر مربع وسعت به شمار می‌رود. وجود اورانیوم در معدن زیرزمینی تا ۳۴۰ متری ادامه دارد. البته ما معدن شماره یک را هم داریم که معدن روباز نام دارد و تا عمق ۱۴۰ متری از سطح زمین برآورد وجود اورانیوم از آن به دست آمده است.»

❖ کسب دانش فنی حفر چاه در معدن زیرزمینی

بعد از این بحث‌های مقدماتی با مدیر مجتمع، وارد فاز عملیاتی و اجرایی معدن می‌شویم که در این جانیز وی توضیح می‌دهد که بازکننده‌های معدن زیرزمینی شماره دو ما ۲ حلقه شفت یا چاه معدنی هستند که تا عمق ۳۴۰ متری حفر شده‌اند.

نکته جالبی که مدیر مجتمع معدنی اورانیوم ساغند بیان می‌کند، بومی شدن یک فن‌آوری مهم در ایران از طریق احداث این چاه‌هاست. او با هیجانی که ناشی از اعتماد به نفس است، ادعا می‌کند ما اولین جایی در ایران هستیم که دانش بومی حفر چاه‌های معدنی را به دست آوردیم؛ البته روس‌ها در معدن ذغال سنگ حفاری کرده بودند اما دانش فنی را برده و نقشه‌ای باقی نگذاشته بودند و اگر هم در جایی ایرانی‌ها خواستند چاه معدن را حفر کنند، موفق نشدند. مدیر معدن می‌ایستد و بر روی نقشه توضیح می‌دهد: «چاه‌های معدنی در حقیقت بازکننده معدن هستند، زیرا اگر معدن نزدیک زمین باشند که روباز نام دارند و نیازی به زدن چاه نیست، اما شرایط معدن شماره ۲ نشان داد که به صورت زیرزمینی اقتصادی‌تر است. برای همین طبق این نقشه -به نقشه روی دیوار دفترش اشاره دارد- حفر و تجهیز چاه‌ها انجام شده و در ۶۴۰ متر حفریات اولیه را صورت دادیم، بر این اساس چاه شماره ۲ برای ورود هوای تمیز و نفرات مشخص و چاه شماره یک نیز برای خروج سنگ معدن و سنگ باطله در نظر گرفته شد و شبکه‌های زیرزمینی هم طراحی شدند. فاصله عمودی میان هر تونل افقی یک بلوک استخراجی نامیده شده و سنگ معدن اورانیوم در بین این بلوک‌ها وجود دارد و برای این که به این ماده معدنی برسیم، باید این بلوک‌ها را محاط کنیم یعنی یک سری حفاریات افقی و یک سری حفاریات قائم داریم و در دل آن بلوک، بلوک‌های کوچک‌تر هستند.» سوال مهمی که برای کسی که تازه می‌خواهد از یک معدن زیرزمینی بازدید کند به وجود می‌آید، وضعیت هوای زیرزمین و تهویه آن است، مهندس به این مورد هم اشاره دارد و می‌گوید: «در هر معدن زیرزمینی بحث رساندن هوای تازه مهم است اما در معدن اورانیوم این مسئله حساسیت بیشتری دارد و برای همین یک فن تهویه نصب کردیم که به صورت دهشی کار می‌کند و می‌تواند تا ۱۰۰ متر مکعب در ثانیه، هوا را در فضاهای زیرزمینی بدمد و ما با کانال‌هایی هوا را به سینه کار که افراد مشغول به کار هستند، منتقل می‌کنیم. البته این نوع هوارسانی محاسبات و استانداردهایی دارد که در عمل رعایت شده‌اند.»

❖ کانال انتقال
هوای مطبوع
به اعماق معدن
اورانیوم ساغند



این برای اولین بار است که پس از افتتاح رسمی و استخراج سنگ معدن اورانیوم از معدن ساغند، در باین معدن راهبردی در کشور به روی یک خبرنگار باز می‌شود و البته این موضوع افتخاری بزرگ برای من است تا ضمن عرض خداحوت به تلاشگران کشور در این عرصه، بتوانم از توانمندی‌های بومی ایران عزیز گزارشی تهیه کنم.

وجود اورانیوم در معدن زیرزمینی از عمق ۱۷۰ متری شروع می‌شود و تا ۳۴۰ متری ادامه دارد. البته ما معدن شماره یک را هم داریم که معدن روباز نام دارد و تا عمق ۱۴۰ متری از سطح زمین برآورد وجود اورانیوم از آن به دست آمده است.

در هر معدن زیرزمینی بحث رساندن هوای تازه مهم است اما در معدن اورانیوم این مسئله حساسیت بیشتری دارد و برای همین یک فن تهویه نصب کردیم که به صورت دهشی کار می‌کند و می‌تواند تا ۱۰۰ متر مکعب در ثانیه، هوا را در فضاهای زیرزمینی بدمد و ما با کانال‌هایی هوا را به سینه کار که افراد مشغول کار هستند، منتقل می‌کنیم. البته این نوع هوارسانی محاسبات و استانداردهایی دارد که در عمل رعایت شده‌اند.



تنها گذاشته و عمر و جوانی و تخصص خود را از ابتدای ایجاد معدن ساغند در این راه صرف نموده است.

❖ تب داغ ساغند از جای دادن اورانیوم در دل خود

«نام معدن ساغند از روستای ساغند که در این حوالی است، گرفته شده اما اسم جغرافیایی سایتی که این جاست دوزخ‌ده است.» این را مدیر مجتمع می‌گوید و من در پاسخ از نرمی و لطافت ساغند در کنار اسم هول‌برانگیز دوزخ‌ده خنده‌ام می‌گیرد و متعجب از این که چگونه در این مکان سخت و خشن می‌توان هفته‌ها دور از خانواده کار کرد. او سخنش را ادامه می‌دهد و می‌گوید: «مجتمع معدنی ساغند در فاصله ۱۸۰ کیلومتری شمال شرق یزد قرار دارد و اکتشافات اولیه آن بر اساس یک سری پروازهای هوایی انجام شده چون فلز اورانیوم پرتوزاست و اشعه‌های گاما، بتا و آلفا ساطع می‌کند، می‌شود با بررسی‌های هوایی نقاطی که این فلز را به میزان زیادتری در خود جای داده شناسایی کرد و مورد اکتشاف قرار داد. داستان این اکتشاف هم به این برمی‌گردد که اوایل انقلاب برای مشخص شدن فلزات پرتوزا در ایران و با اولویت یک سوم کشورمان، یک سری پروازهای اکتشافی انجام دادند که منطقه ساغند هم جزو آن‌ها بوده است. وقتی در این منطقه پروازهای شناسایی انجام می‌شود، با مطالعه نقشه‌ها مشخص می‌شود منطقه ساغند به وسعت ۳۰۰ کیلومتر مربع، داغ‌ترین منطقه است. در مرحله بعد این نقاط داغ روی زمین بررسی می‌شود. بر اساس اکتشاف مقدماتی ۹ آنومالی اورانیوم -یعنی ناهنجاری یعنی هر جا که ترکیب عناصر پوسته زمین به هم ریخته باشد- این منطقه شناسایی شد، البته در همه خاک‌ها و آب‌ها اورانیوم در حد